

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-097530

(43)Date of publication of application : 14.04.1998

(51)Int.Cl.

G06F 17/22  
G06F 17/28

(21)Application number : 09-185220

(71)Applicant : FUJITSU LTD

(22)Date of filing : 10.07.1997

(72)Inventor : SHIITANI KIYOMI  
SUENAGA MASAKI

(30)Priority

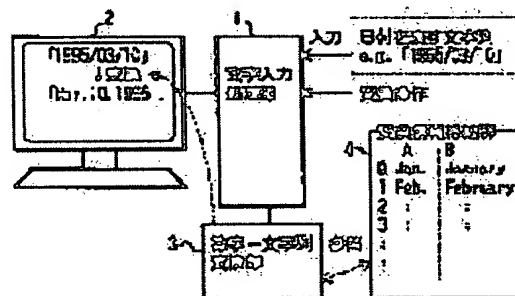
Priority number : 08191989 Priority date : 22.07.1996 Priority country : JP

(54) DOCUMENT PROCESSOR WITH DATE CONVERTING METHOD AND DATE CONVERTING FUNCTION, AND RECORDING MEDIUM WHERE DOCUMENT PROCESSING PROGRAM IS RECORDED

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To lighten a burden on a user by making it possible to convert a character string representing date consisting of numerals and symbols into a date in format comprising an English spelling through a converting operation.

SOLUTION: When the character string representing the date consisting of the numbers and symbols is inputted to a character input processing part 1, the character input processing part 1 displays it as undetermined characters at a display part 2, and passes the character string to a numeral-character string conversion part 3 after the converting operation. The numeral-character string conversion part 3 analyzes the inputted character string and refers to a conversion table 4 when it is a character string representing a date to obtain a spelling corresponding to a month such as A (Jan., Feb....) or B (January, February...) in the conversion table 4 according to the frequency of the converting operation, thereby converting the character string representing the date into the format (e.g. Jan. 10, 1995) comprising the spelling. The character input process part 1 replaces the undetermined character string with the character string comprising the spelling and displays it at the display part 2.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

## (12) 公開特許公報 (A)

(11) 【公開番号】

特開平 10-97530

(43) 【公開日】平成 10 年(1998)4 月 14 日

(51) 【国際特許分類第 6 版】

【F I】

G06F 17/22

G06F 15/20

528 A

17/28

592 A

15/38

S

【審査請求】未請求

【請求項の数】3

【出願形態】O L

【全頁数】7

(21) 【出願番号】特願平 9-185220

(22) 【出願日】平成 9 年(1997)7 月 10 日

(31) 【優先権主張番号】特願平 8-191989

(32) 【優先日】平 8(1996)7 月 22 日

(33) 【優先権主張国】日本 (J P)

(71) 【出願人】000005223 富士通株式会社

【住所又は居所】神奈川県川崎市中原区上小田中 4 丁目 1 番 1 号

(72) 【発明者】椎谷 清実

【住所又は居所】新潟県長岡市東坂之上町二丁目 1 番地 1 株式会社富士通オアシス開発内

(72) 【発明者】末長 政樹

【住所又は居所】新潟県長岡市東坂之上町二丁目 1 番地 1 株式会社富士通オアシス開発内

(74) 【代理人】【弁理士】長澤 俊一郎 (外 1 名)

(54) 【発明の名称】日付変換方法および日付変換機能を備えた文書処理装置並びに文書処理プログラムを記録した記録媒体

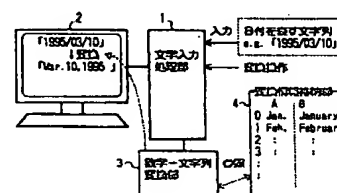
(57) 【要約】

【課題】 数字と記号からなる日付を表す文字列を、変換操作により英語等の綴り字を含む書式の日付に変換できるようにし、使用者の負担を軽減すること。

【解決手段】 文字入力処理部 1 に数字と記号からなる日付を表す文字列が入力されると、文字入力処理部 1 は未確定文字として表示部 2 に表示し、変換操作が行われると上記文字列を数字-文字列変換部 3 に渡す。数字-文字列変換部 3 は入力された文字列を解析し、それが日付を表す文字列であると、変換テーブル 4 を参照して、変換操作の回数に応じて、変換テーブル 4 の A (Jan., Feb. …) または B

(January, February, …) 等のような月に対応した綴り字を得て、上記日付を表す文字列を月を表す綴り字を含む書式 (例えば、Jan. 10, 1995) に変換する。文字入力処理部 1 は、前記未確定文字列を、上記綴り字を含む文字列に置き換え、表示部 2 に表示する。

本発明の概略図



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 日付を表す数字と記号からなる文字列が入力され、変換操作が行われたとき、上記文字列から月を表す数値を取り出し、月を表す綴り字を格納した変換テーブルを参照して月を表す数値に対応した綴り字を得て、上記日付を表す数字と記号からなる文字列を、月を表す綴り字を含む書式に変換することを特徴とする文書処理装置における日付変換方法。

【請求項 2】 日付を表す数字と記号からなる文字列を、他の書式の日付を表す文字列に変換する機能を備えた文書処理装置であって、月を表す綴り字を格納した変換情報格納部と、変換操作がなされたとき、入力文字列から月を表す数値を取り出し、上記変換情報格納部を参照して月を表す数値に対応した綴り字を得て、上記入力文字列を、月を表す綴り字を含む書式に変換する数字文字列変換部とを備えることを特徴とする日付変換機能を備えた文書処理装置。

【請求項 3】 コンピュータによって文書処理を実行するための文書処理プログラムを記録した記録媒体であって、上記文書処理プログラムは、コンピュータに日付を表す数字と記号からなる文字列が入力され、変換操作が行われたとき、上記文字列から月を表す数値を取り出させ、月を表す綴り字を格納した変換テーブルを参照して月を表す数値に対応した綴り字を取得させ、上記日付を表す数字と記号からなる文字列を、月を表す綴り字を含む書式に変換させることを特徴とする文書処理プログラムを記録した記録媒体。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、文字入力装置あるいは文書処理装置等における日付の変換方法および日付変換機能を備えた文書処理装置並びに文書処理プログラムを記録した記録媒体に関し、特に本発明は、数字と記号から成る日付を表す文字列を、英語等の言語の綴り字等を含む書式に変換し画面上に表示することができる日付変換方法および日付変換機能を備えた文書処理装置並びに文書処理プログラムを記録した記録媒体に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】 従来から、数字と記号からなる日付を表す文字列、例えば「1996/6/11」を、他の書式の日付を表す文字列、例えば、「1996年6月11日」あるいは「平成8年6月11日」等に変換したり、あるいは、上記「年、月、日」や和暦で表示された日付

等の文字列を、数字と記号からなる日付を表す文字列に変換する機能を備えた文書処理装置が知られている。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】 上記したように、従来のものは、入力された日付を表す数字、記号からなる文字列を年、月、日の書式に変換したり、あるいは、西暦／和暦を変換することはできたが、数字等の日付を表す文字列を、例えば「Jun. 11, 1996」のように、英語、フランス語、ドイツ語等の綴り字を含む書式に変換する機能を備えていなかった。このため、上記書式で日付を入力する場合には、使用者が綴り字を含む日付を入力するしかなく、使用者が事前に綴り字と書式を調べておく必要が生ずる場合もあった。また、日付の入力が煩雑で、場合によってはスペルを間違える等の入力ミスを生ずる場合があった。

【0004】 本発明は、上記した事情に鑑みなされたものであって、本発明の目的は、数字と記号からなる日付を表す文字列を、簡単な操作で英語等の綴り字を含む日付を表す文字列に変換することにより、使用者の負担を軽減することである。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】 図1は本発明の原理図である。同図において、1は入力された文字の処理を行う文字入力処理部、2は文字等を表示する表示部、3は入力された日付を表す数字と記号からなる文字列を、綴り字を含む日付を表す文字列に変換する数字－文字変換部、4は月を表す綴り字を記憶した変換情報格納部である。

【0006】 同図において、文字入力処理部1に数字と記号からなる日付を表す文字列が入力されると、文字入力処理部1は入力された文字列をまず未確定文字として表示部2に表示する。ついで、変換操作が行われると上記文字列を数字－文字列変換部3に渡す。数字－文字列変換部3は入力された文字列を解析し、それが日付を表す数字と記号からなる文字列（例えば1995/03/10）であると上記文字列から月を表す数値を取り出す。そして、変換情報格納部4を参照して、変換操作の回数に応じて、変換テーブル4のA（Jan., Feb. …）またはB

（January, February, …）等のような月に対応した綴り字を得て、上記日付を表す文字列を月を表す綴り字を含む書式（例えば、Mar. 10, 1995）に変換する。文字入力処理部2は、前記未確定文字列を、上記綴り字を含む文字列に置き換え、表示部2に表示する。

【0007】 本発明は、図1に示すように、次のようにして前記課題を解決する。

(1) 日付を表す数字と記号からなる文字列が入力され、変換操作が行われたとき、上記文字列から月を表す数値を取り出し、月を表す綴り字を格納した変換テーブルを参照して月を表す数値に対応した綴り字を得て、上記日付を表す数字と記号からなる文字列を、月を表す綴り字を含む書式に変換する。

(2) 文書処理装置に、月を表す綴り字を格納した変換情報格納部と、変換操作がなされたとき、入力文字列から月を表す数値を取り出し、上記変換情報格納部を参照して月を表す数値に対応した綴り字を得て、上記入力文字列を、月を表す綴り字を含む書式に変換する数字文字列変換部とを設け、月を表す数値を月を表す綴り字を含む書式に変換する。

本発明の請求項 1～3 の発明は、上記 (1) (2) のように構成したので、数字と記号からなる日付を表す文字列を、簡単な操作で英語等の綴り字を含む日付を表す文字列に変換することができ、使用者の負担を軽減することができる。

#### 【0008】

【発明の実施の形態】図 2 は本発明の実施例の装置構成を示す図である。同図において、11 は CRT、液晶ディスプレイ等から構成される表示装置であり、入力された文字列を表示したり、入力された命令に応じた変換後の文字列を表示する。12 は中央演算装置、13 はキーボード、マウス等から構成され、文字、記号、命令等を入力するための入力装置、14 はプログラム、データ等を記憶する記憶装置である。この中央演算装置 12 は、公知のパソコンやワークステーションなどのコンピュータに内蔵されたものであり、図示していないがその中央演算装置 12、および、例えば主記憶装置やハードディスクなどの記憶装置 14 と共に各種デバイス（フロッピーディスクや CD-ROM など可搬型記憶媒体にアクセスしてデータの読み出し／書き込みが行われる補助記憶装置、電話回線を使用してデータ通信をするためのモデム、LAN などのネットワークを使用してデータ通信をするためのネットワークカードなど）も図示しないインタフェースによってバスに接続される公知の構成をとり、表示装置 11、入力装置 13 もインタフェースによって接続される。また、記憶装置 14 には本発明の文書処理プログラムが記憶されており、この文書処理プログラムは中央演算装置 12 に後述する文字入力処理部 22、数字—文字列変換部 23 の機能を実行させるものである。

【0009】図 3 は図 2 の装置のシステムの概略構成を示す図である。同図において、21 は入力された文字列

等を表示する画面表示部、22 は文字入力処理部、23 は入力された数字等の日付を表す文字列を英語等の綴り字を含む他の書式の日付を表す文字列に変換する数字—文字列変換部、24 は未確定文字列を記憶するメモリ、25 は作成された文書を記憶する文書用メモリ、26 は変換テーブルであり、変換テーブル 26 には、例えば図 4 に示すように、月に対応した英語等の綴り字 A、B が記憶されている。上記未確定文字列メモリ 24、文書用メモリ 25、変換テーブル 26 は上記記憶装置 14 に相当する。

【0010】図 2、3 において、入力装置 13 から日付を表す数字、記号等から構成される文字列が入力されると、文字入力処理部 22 は入力された文字列を未確定文字列メモリ 25 に格納するとともに、画面表示部 21 により表示装置 11 の画面上に表示する。入力装置 13 の変換キーが押されると、文字入力処理部 22 は仮確定文字列とみなし、上記入力文字列を数字—文字列変換部 23 に渡す。数字—文字列変換部 23 は文字列の中の数字を識別し、数字と日付を表す特定の記号を見出したとき、変換テーブル 26 を参照し、その文字列をプログラムが指定する書式に基づいた日付の文字列に変換する。文字入力処理部 22 は、上記文字列を受け取ると、仮確定文字列の内容を変換後の文字列に置き換え、表示装置 11 に変換後の文字列を表示する。続いて変換キー以外のキーが入力されると、文書用メモリ 25 に確定文字列として変換後の文字列を格納する。

【0011】図 5、図 6 は上記した日付の変換処理を示すフローチャートであり、同図により本発明の実施の形態を詳細に説明する。図 5 において、処理が開始されると、まず、変換キーカウンタを 0 にセットし、図 3 に示した未確定文字列メモリ 24 に格納される未確定文字列をクリアする（図 5 のステップ S1）。次いで、入力装置 13 から 1 つ文字が入力されると（ステップ S2）、入力された文字が数字か記号か判別する（ステップ S3）。入力された文字列が数字または記号の場合には、ステップ S6 に行き、未確定文字列メモリ 24 に変換後の未確定文字列があれば、それを文書用メモリ 25 に書き込み、未確定文字列をクリアする（ステップ S6）。

【0012】そして、ステップ S7 において、画面に数字、記号を表示する。その場合、未確定文字列であることを示す下線等を付けてもよい。また、変換キーカウンタに 0 をセットし、未確定文字列メモリ 24 の未確定文字列に入力された文字列を追加し、ステップ S2 に戻り次の入力进行。一方、ステップ S3 において、入力さ

れた文字が数字、記号でないと判別された場合には、ステップS4に行き、押されたキーが変換キーであるか判別する。押されたキーが変換キーでない場合には、ステップS5に行き、押されたキーに対応したキー処理を行う。また、変換キーカウンタに0をセットする。

【0013】さらに、未確定文字列メモリ24に未確定文字列があれば、それを文書メモリ25に書き込んで、未確定文字列メモリ24の未確定文字列をクリアし、上記ステップS2に戻り、次の入力进行待つ。上記したステップS4において、押されたキーが変換キーであると判別された場合には、ステップS8に行き、変換キーカウンタに1を加え、文字の下に下線等があれば消す。

【0014】次いで、ステップS9において、数字-文字列変換部23を呼び出す。数字-文字列変換部23においては、後述するように入力された数字、記号を解析し、それらが、日付を表す文字列であることが確認されると、前記図4に示した変換テーブル26を参照する。そして、変換キーカウンタのカウント値に応じて、変換テーブル26の日付の綴り字の配列Aから配列Bに向かって順に検索して、月の綴り字を得て、上記年月日、月日を英語等の綴り字を含む文字列に変換する。すなわち、変換キーが押される毎に表示される日付の書式が変更される。ステップS10において、数字-文字列変換部23において変換が行われたか否かを判別し、変換されなかった場合には、ステップS11に行き、変換キーカウンタに0をセットしたのち、ステップS2に戻り、次の入力进行待つ。ステップS10において、変換されたと判別された場合には、ステップS12に行き、未確定文字列メモリ24の未確定文字列を変換後の文字列に置き換え、ステップS13で変換後の文字列で表示しなおし、ステップS2に戻り、次の入力进行待つ。

【0015】図6は上記数字-文字列変換部23における処理を示すフローチャートであり、図6により、上記数字-文字列変換部23における処理を説明する。数字-文字列変換部23においては、入力された数字、記号の解析を行い(ステップT1)、入力された数字、記号の文字列が月日であるかを判別する(ステップT2)。入力された数字、記号の文字列が月日である場合には、ステップT9に行き、後述する年月日と同様に、月日を英語等の綴り字を含む日付を表す文字列に変換し、ステップT12に行く。(後述する年月日と同様の処理を行うので、説明省略)

【0016】入力された数字、記号の文字列が月日でない場合には、ステップT3に行き、年月日であるかを判

別する。例えば入力された数字、文字列が「95/03/10」の場合には、数字と数字の間に数字でない文字があることから、この文字列は3項の文字列から成る文字列であると認識する。さらに、第2項が1~12、第3項が1~31の範囲の数字であるならば、記号が「/」や「.」や「-」等の特定のものであることを判定した後、年月日である文字列であると認識する。入力された数字、記号が年月日でない場合には、ステップT10に行き変換せずに、文字入力処理部22に戻る。

【0017】また、入力された数字、記号が年月日と認識された場合には、ステップT4に行き、変換キーカウンタの値が1であるか(変換キーを押された回数が1であるか)を判別する。変換キーカウンタが1の場合には、ステップT11に行き、月を表す第2項の数値を取り出す。例えば入力された数字、文字列が「95/03/10」の場合には、月を表す第2項の数値、例えば「03」を取り出し、03から1を引いて2を求める。

【0018】そして、変換キーカウンタが1なので、変換テーブル26の配列Aの「2」を参照して、上記月を表す数値に対応した「Mar.」を得て、英語等の綴り字を含む文字列を得る。例えば、入力された文字列が「95/03/10」の場合には、「Mar.」を得て、年と日の数字と合成し、例えば「Mar. 10, 1995」というような文字列に変換する。そして、ステップT12に行き、「変換した」という情報を持って戻る。また、ステップT4において、変換キーカウンタが1でない場合には、ステップT5に行き、変換キーカウンタが2であるかを判別する。変換キーカウンタが2でもない場合には、ステップT8に行き、変換せずに戻る。

【0019】変換キーカウンタが2の場合には、ステップT6に行き、上記ステップT11と同様、月を表す数値を取り出し、変換テーブル21のBの配列を参照して、英語等の綴り字を含む文字列を得る。例えば、入力された文字列が「95/03/10」の場合には、上記と同様、「March」を得て、年と日の数字と合成し、例えば「March. 10, 1995」というような文字列に変換する。そして、テーブルの個数がMAX(図4ではAとBの2個)ならば、ステップT13で変換キーカウンタを0とし、ステップT7に行き、「変換した」という情報を持って戻る。すなわち、文字入力処理部22で、変換キーが押されると、変換キーカウンタの値を1加算し、数字-文字列変換部23では変換キーカウンタの値に応じて、対応した英語等の綴り字を変換テーブル26から得ることにより、数字、記号からなる日付を表す文字列を、英

語等の綴り字を含む書式に変換する。また、変換キーカウンタの値が変換テーブル 26 の配列サイズを越えると、ステップ T 13 で変換キーカウンタの値を 0 に戻すことにより連続して別の書式の日付を得ることができる。

【0020】なお、上記実施例では、変換テーブルに英語の綴り字を格納し、入力された月を表す数値を英語の綴り字に変換する場合について示したが、変換テーブルにドイツ語、フランス語、ロシア語等の他の言語の綴り字を格納し、英語以外の綴り字に変換するように構成したり、あるいは、変換テーブルに、例えば、英語とフランス語等の複数の言語の綴り字を格納し、変換キーの操作に応じて、英語の綴り字→フランス語の綴り字と変換できるように構成してもよい。また、上記実施例では、アメリカ式の日付表現である、例えば「Mar. 10, 1995」のように変換する例を示したが、例えばイギリス式表現である「10 Mar. 1995」に変換するなど、他の書式に変換できるように構成してもよい。

#### 【0021】

【発明の効果】以上説明したように、本発明においては、日付を表す数字と記号からなる文字列を、変換操作により月を表す綴り字を含む書式に変換できるようにしたので、使用者が予め書式を決めずに日付を入力して、簡単な操作で英語等の綴り字を含む日付に変換することができる。特に、使用者が英語等の綴り字と日付の書式を事前に調べることなく、英語等の綴り字を含む日付を得ることができ、また、綴り字のスペル間違い等を避けることができる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の原理図である。

【図 2】本発明の実施例の装置構成を示す図である。

【図 3】図 2 の装置のシステムの概略構成を示す図である。

【図 4】変換テーブルの一例を示す図である。

【図 5】本発明の実施例の日付変換処理を示すフローチャートである。

【図 6】本発明の実施例の日付変換処理を示すフローチャートである。

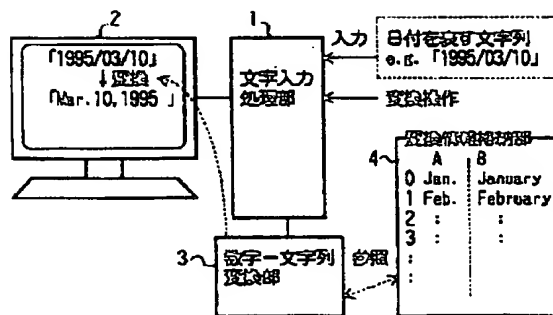
#### 【符号の説明】

- 1 文字入力処理部
- 2 表示部
- 3 数字-文字変換部
- 4 変換情報格納部
- 11 表示装置
- 12 中央演算装置

- 13 入力装置
- 14 記憶装置
- 21 画面表示部
- 22 文字入力処理部
- 23 数字-文字列変換部
- 24 未確定文字列メモリ
- 25 文書用メモリ
- 26 変換テーブル

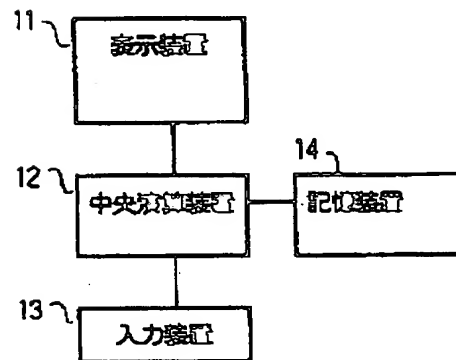
【図 1】

本発明の原理図



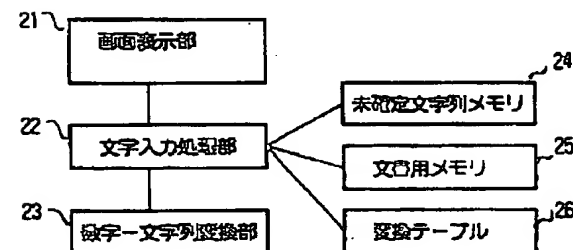
【図 2】

本発明の実施例の装置構成を示す図



【図 3】

図 2 の装置のシステムの概略構成を示す図



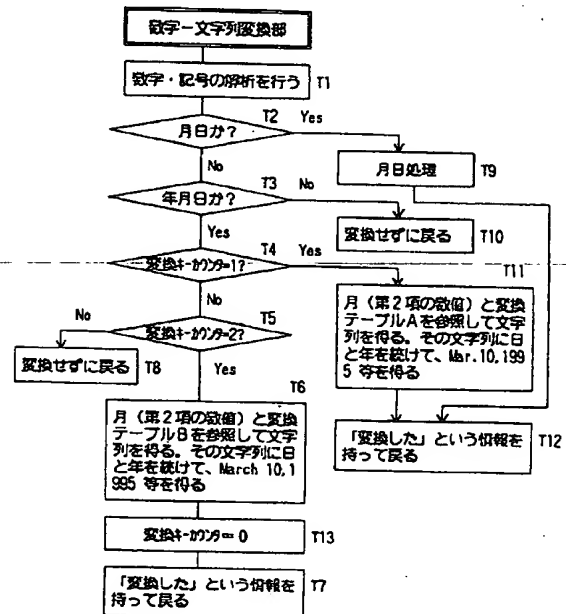
【図 4】

変換テーブルの一例を示す図

A	B
0	Jan. January
1	Feb. February
2	Mar. March
3	Apr. April
4	May May
5	Jun. June
6	Jul. July
7	Aug. August
8	Sep. September
9	Oct. October
10	Nov. November
11	Dec. December

【図 6】

本発明の実施例の日付変換処理を示すフローチャート



【図 5】

本発明の実施例の日付変換処理を示すフローチャート

